

Gemeente Loenen
T.a.v. de heer R. Hamer
Postbus 99
3632 ZS LOENEN

Kamerik, 13 juli 2005

project: 4780, Rijksweg te Loenen
betreft: evaluatieverslag sanering tweetal oliespots

Geachte heer Hamer,

Hierbij berichten wij u over het verloop van de sanering die is uitgevoerd met betrekking tot een tweetal niet ernstige gevallen van bodemverontreiniging aanwezig op bovengenoemd perceel.

Beschrijving situatie voorafgaand aan de sanering

Op een gedeelte van de uitbreidingslocatie (Rijksweg 97-99) is op twee plaatsen een geringe olieverontreiniging aanwezig. De gemeente Loenen is voornemens de aangetoonde olieverontreinigingen te verwijderen, in verband met de voorgenomen herontwikkeling.

De milieuhygiënische situatie ter plaatse van de twee verontreinigingen is vastgelegd in het door Grondslag BV uitgevoerde nader bodemonderzoek (Nader bodemonderzoek Uitbreiding Loenen aan de Vecht, rapport 4780, d.d. 29 december 1999). Onderstaand wordt de verontreinigingssituatie omschreven.

Verontreinigingssituatie

Volgens de onderzoeksgegevens is er sprake van maximaal enkele tientallen kuubs met olie verontreinigde grond. Ter plaatse van bronlocatie C zijn oliespots (waarschijnlijk als gevolg van morsverliezen) aanwezig over een oppervlak van circa 45 m² tot maximaal 0,5 meter diep. Ter plaatse van bronlocatie E is circa 3,2 m³ licht tot sterk met olie verontreinigd grond aanwezig. Bij het ontgraven van beide verontreinigingen zullen naar verwachting ontgravingsverliezen optreden waardoor de werkelijke hoeveelheid te ontgraven grond wat groter zal zijn. Het grondwater ter plaatse van deellocatie E is matig verontreinigd met minerale olie.

Sanering

Het doel van de saneringswerkzaamheden is het verwijderen van de verontreinigingen (in grond en grondwater) tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau. Sanering zal plaatsvinden middels het ontgraven van de verontreinigingen (in grond en grondwater).

De werkzaamheden (ontgraven van zintuiglijk met olie verontreinigde grond) hebben plaatsgevonden op 9 mei 2005. De werkzaamheden zijn continu milieukundig begeleid. De ontgravingsgrenzen zijn aangegeven door de milieukundig begeleider.

Grond welke zintuiglijk was verontreinigd met minerale olie is verwijderd. Zie bijlage I voor de ontgravingskaart. De grond is in (twee) containers opgeslagen. Na afloop van de ontgraving is besloten om ter plaatse van deellocatie E geen drain in de ontgravingsput aan te brengen. Er had gedurende het werk geen enkele toestroom van grondwater plaatsgevonden.

Ter controle zijn na verwijdering van de zintuiglijk verontreinigde grond controlemonsters samengesteld van de putbodem- en -wanden. Dit geldt voor beide deellocaties. De genomen controlemonsters zijn vervolgens ter analyse aangeboden aan het laboratorium. De monsters zijn geanalyseerd op minerale olie. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. De originele analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage III. In bijlage II is een toetsingstabel opgenomen.

Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster	Waarnemingen	Olie
Deellocatie C		
M3 (putbodem 0,6 m-mv)	I -	-
M4 (wanden)	I -	-
Deellocatie E		
M1 (putbodem 1,0 m-mv)	I -	-
M2 (wanden)	I -	-

I : bodemtype met 31% lutum en 6,2% organische stof
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de streefwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
 getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Uit analyse van de controlemonsters van de putbodem en -wanden blijkt dat er ter plaatse van de ontgravingen geen grond is achtergebleven waarin een gehalte aan minerale olie aanwezig is dat de streefwaarde overschrijdt.

Ter plaatse van deellocatie E is na afloop van de ontgraving een controle peilbuis geplaatst (CpbA). Het grondwater uit deze peilbuis is een week na plaatsing bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. In onderstaande tabel is het resultaat hiervan weergegeven.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Olie
CpbA	0,2-1,2	160

blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat er in grondwater nog een lichte verhoging (overschrijding van de streefwaarde) aan minerale olie aanwezig is.

Verwerking verontreinigde grond

Ten behoeve van het vaststellen van de reinigingstarieven is van beide containers een mengmonster samengesteld. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het NEN analysepakket inclusief de fractie < 63 µm (zie bijlage III). De grond (28,6 ton) is afgevoerd naar Pouw BV, onder afvalstroomnummer 06251000789. Kopieën van de transport-/weegbonnen zijn bijgevoegd in bijlage IV.

Conclusies

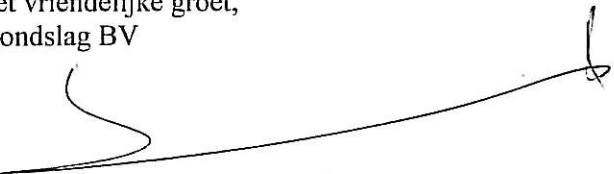
Middels het ontgraven van met olie verontreinigde grond ter plaatse van het perceel Rijksstraatweg 99 te Loenen, zijn ter plaatse van deellocatie C en E de gehalten minerale olie in grond teruggebracht tot beneden de streefwaarde.

In het grondwater ter plaatse van deellocatie E is nog een lichte verhoging aangetoond. De concentratie aan minerale olie is wel gedaald (van boven de T-waarde, tot tussen de streefwaarde en de T-waarde), maar is niet verminderd tot onder de streefwaarde.

Ons inziens is middels de geleverde inspanning een voldoende acceptabel eindresultaat is behaald. Zintuiglijk is ter plaatse van beide deellocaties geen olie meer waarneembaar. Het wordt niet zinvol geacht om in een slecht doorlatende (klei)bodem een nog in geringe mate aanwezige lichte verontreiniging in het grondwater te verwijderen. Door natuurlijke afbraak zal de nog aanwezige olie in het grondwater in de tijd verder afnemen.

Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest.

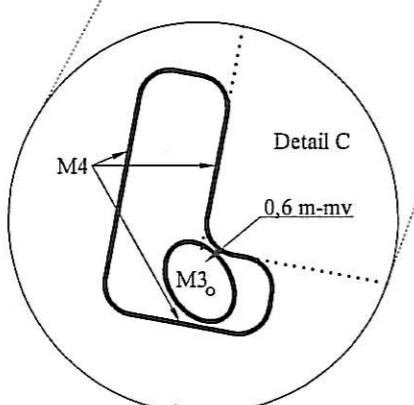
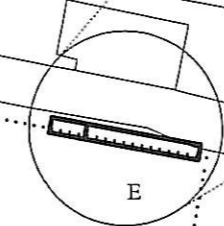
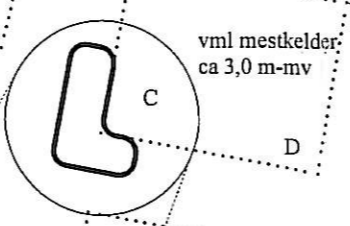
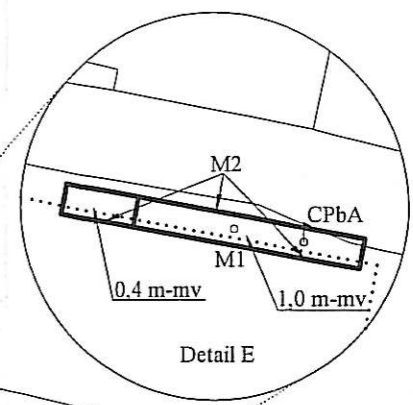
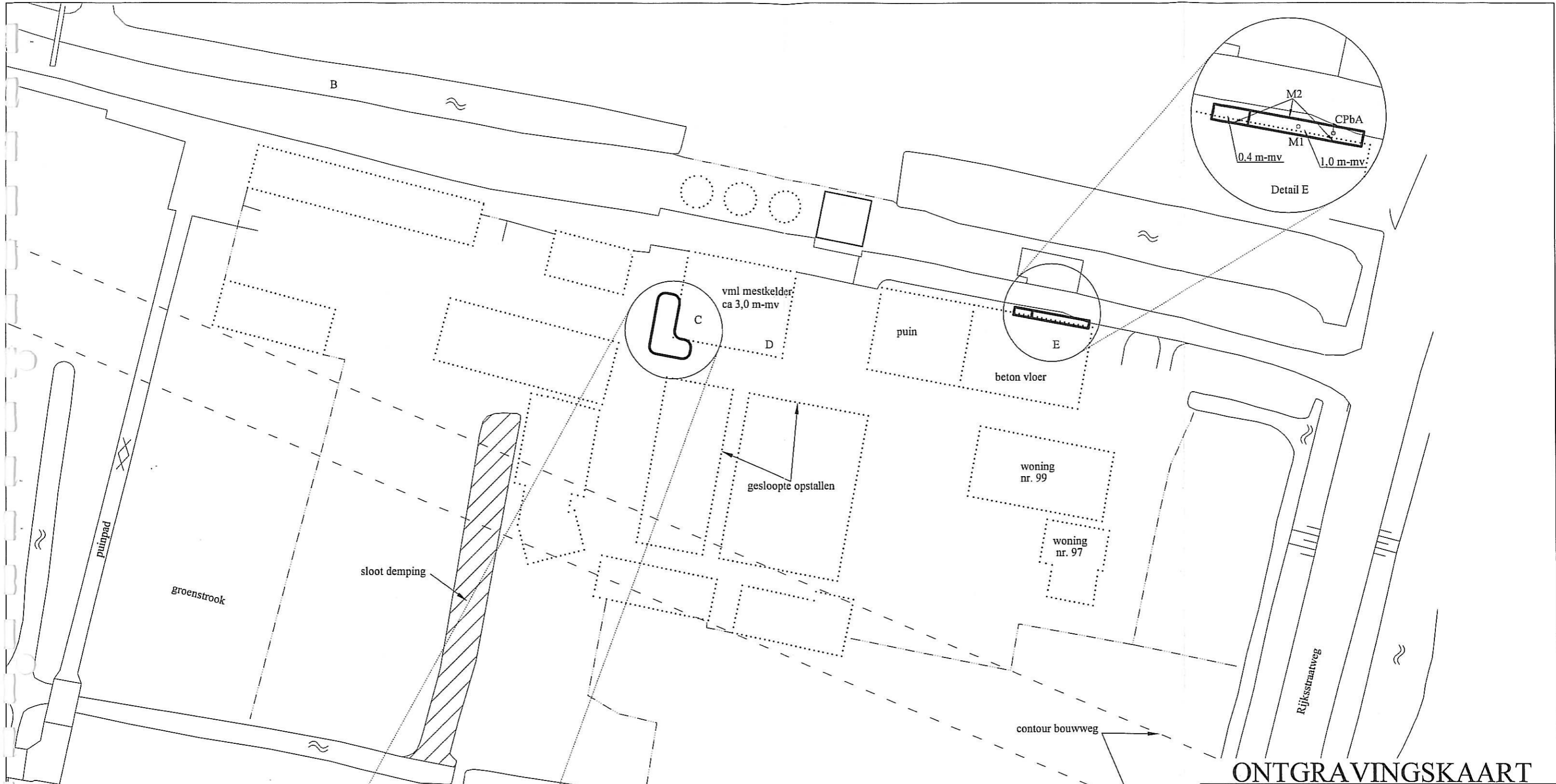
Met vriendelijke groet,
Grondslag BV



Marcel van der Bijl

Bijlage(n): I ontgravingskaart
II toetsingstabel
III analyseresultaten
IV transport-/weegbonnen

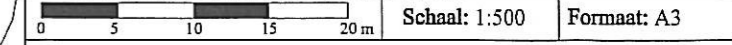
BIJLAGE I



ONTGRAVINGSKAART

Legenda

- boorpunt voorgaand onderzoek
- ◻ boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- proefsleuf



Opdrachtgever: Gemeente Loenen aan de Vecht

Project: Uitbreiding Loenen aan de Vecht

Project nummer: 4780 Datum : 17 mei 2005

Getekend: R.S. Bestandsnaam: 4780tek.dwg



- Bronlocaties:
- B: sloot waarop overstort uitkomt
 - C: bovengrondse tank (1200 liter) voor opslag van gasolie
 - D: opslag van diverse smeeroilen, -vetten en onderhoudsmiddelen
 - E: overloop/ ontlichting van een pomp voor de melkvoorziening (kan ook olie uit komen)

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

BIJLAGE II

Lutum	31,0	%	Projectnaam:	Rijksstraatweg	Opmerkingen:	
Organische stof	6,2	%	Projectnummer:	4780	controlemansters	
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	0,7	*				
MINERALE OLIE	31	1566	3100	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	30	43	57	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,7	6,1	11,4	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	112	269	426	1	16	30
Koper (Cu)	37	117	197	15	45	75
Kwik (Hg)	0,3	5,4	10,5	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	87	315	544	15	45	75
Nikkel (Ni)	41	144	246	15	45	75
Zink (Zn)	152	489	783	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0062	0,3	0,62	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0062	40,3	80,6	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0166	15,5	31	4	77	150
Xyleen	0,002	7,8	15,5	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	1	20,5	40			
Naftaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0124	4,7	9,3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0124	1,2	2,48	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00124	0,6	1,24	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,0434	4,7	9,3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,248	3,2	6,2	0,01	65,005	130
Dichloormelhaan	0,248	3,2	6,2	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,124	0,4	0,62	0,01	10,005	20
Tetrachloormelhaan (Tetra)	0,248	0,4	0,62	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00124	1,2	2,48	0,01	20,005	40
Trichloormelhaan (Chloroform)	0,0124	3,1	6,2	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,062	18,6	37,2	24	262	500
Vinylchloride	0,0062	0,0	0,062	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

* : Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

BIJLAGE III

ANALYSE-CERTIFICAAT

Project code : 148478
Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
Opdrachtgever : Grondslag

Referenties

1952299 = M1 (DEELLOCATIE E) PUTBODEM (1.0 MMV)
1952300 = M2 (DEELLOCATIE E) WAND (0.20-0.90)
1952301 = M3 (DEELLOCATIE C) PUTBODEM (0.60 MMV)

Opgegeven bemon.datum	:	09/05/2005	09/05/2005	09/05/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	10/05/2005	10/05/2005	10/05/2005
Monstercode	:	1952299	1952300	1952301
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	70,4	69,0	64,4
-------------	---	------	------	------

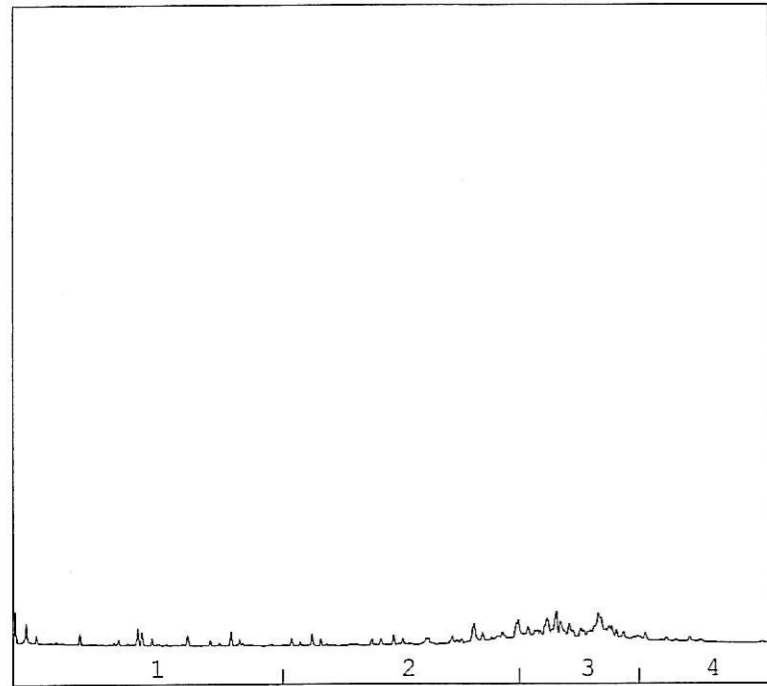
Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952299
Uw referentie : M1 (DEELLOCATIE E) PUTBODEM (1.0 MMV)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1%
2) fractie C20 t/m C29	15%
3) fractie C30 t/m C35	82%
4) fractie C36 t/m C40	3%

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

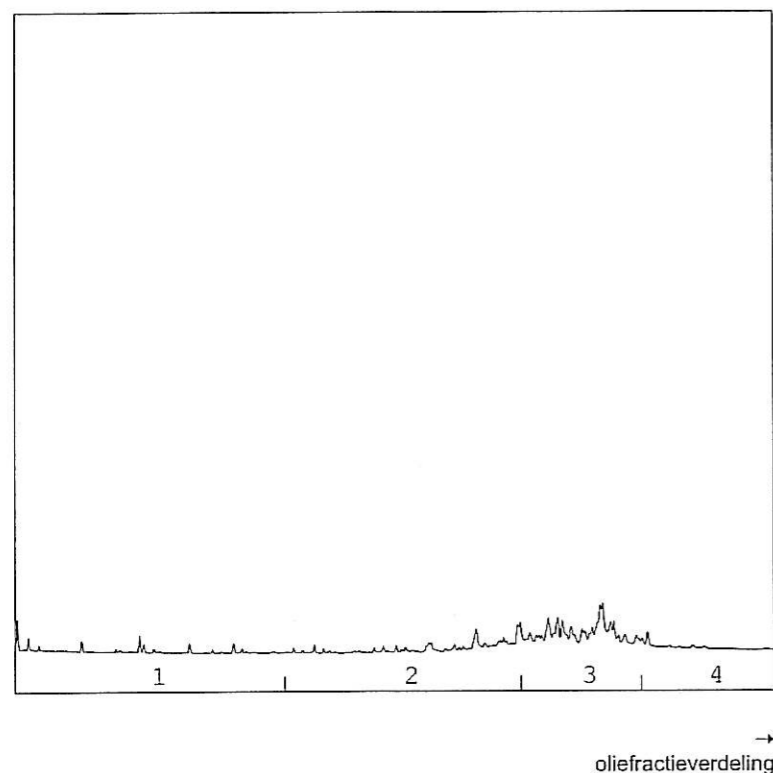
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952300
Uw referentie : M2 (DEELLOCATIE E) WAND (0.20-0.90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1%
2) fractie C20 t/m C29	13%
3) fractie C30 t/m C35	83%
4) fractie C36 t/m C40	4%

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

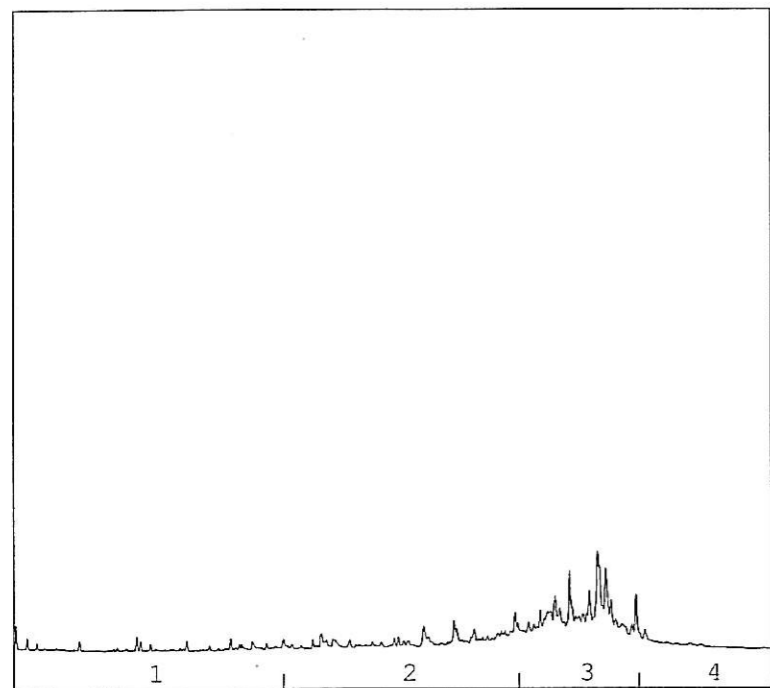
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952301
Uw referentie : M3 (DEELLOCATIE C) PUTBODEM (0.60 MMV)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2%
2) fractie C20 t/m C29	26%
3) fractie C30 t/m C35	65%
4) fractie C36 t/m C40	8%

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSE-CERTIFICAAT

Project code : 148477
Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
Opdrachtgever : Grondslag

Referenties
1952298 = M4 DEELLOCATIE C WAND

Opgegeven bemon.datum : 09/05/2005
Ontvangstdatum opdracht : 10/05/2005
Monstercode : 1952298
Materiaal : Grond

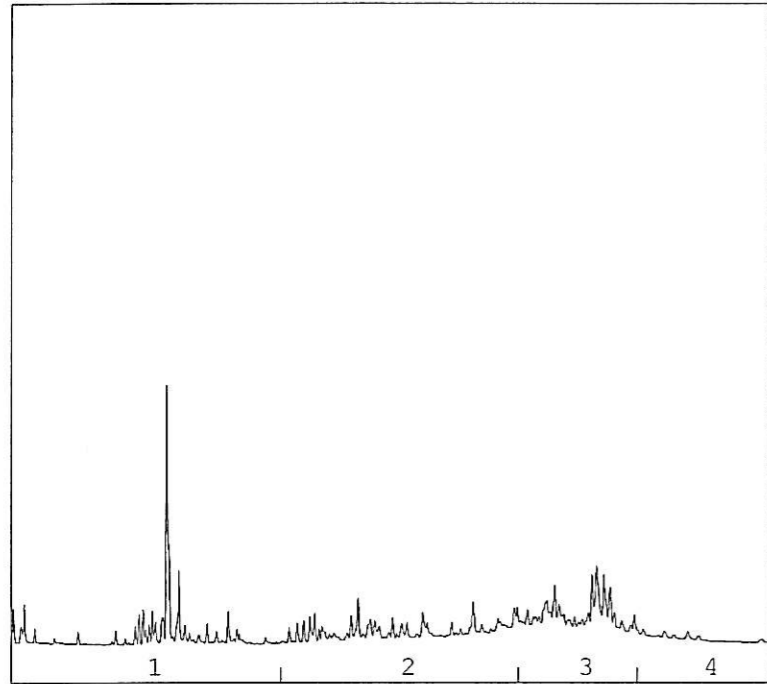
Algemeen onderzoek - fysisch
Q droogrest % 69,5

Organische parameters - niet aromatisch
Q minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 50

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952298
Uw referentie : M4 DEELLOCATIE C WAND
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	17%
2) fractie C20 t/m C29	32%
3) fractie C30 t/m C35	44%
4) fractie C36 t/m C40	6%

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



Tabel 1 van 2

ANALYSE-CERTIFICAAT

Project code : 148507
 Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
 Opdrachtgever : Grondslag

Referenties
 1952372 = MM5 DEELLOCATIE C
 1952373 = MM 6 DEELLOCATIE E

Opgegeven bemon.datum : 09/05/2005 09/05/2005
 Ontvangstdatum opdracht : 10/05/2005 10/05/2005
 Monstercode : 1952372 1952373
 Materiaal : Grond Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	64,1		75,1
Q organische stof (humus)	%	6,4		4,7
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	47,1		28,3
<i>Fracties t.o.v. droge stof:</i>				
Q fractie < 63 um	% (m/m ds)	78,9		57,0

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q arseen (As)	mg/kg ds	12	<S	5	<S
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,3	<S	< 0,2	<S
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	34	<S	21	<S
Q koper (Cu)	mg/kg ds	27	<S	24	<S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	<S	0,29	<S
Q lood (Pb)	mg/kg ds	42	<S	110	1,3-S
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	<S	21	<S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	110	<S	100	<S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	3,8-S	580	24,7-S
-------------------------------------	----------	-----	-------	-----	--------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:

Q naftaleen	mg/kg ds	< 0,06		< 0,05	
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Q acenaftteen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Q fluoreen	mg/kg ds	0,05		< 0,05	
Q fenantheen	mg/kg ds	0,33		0,05	
Q anthraceen	mg/kg ds	0,06		< 0,01	
Q fluorantheen	mg/kg ds	0,51		0,15	
Q pyreen	mg/kg ds	0,36		0,12	
Q benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08		0,04	
Q chryseen	mg/kg ds	0,09		< 0,04	
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,08		0,10	
Q benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07		0,03	
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08		0,03	
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,01		< 0,01	
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,03		0,04	
Q indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,07		0,05	
som PAK (EPA)	mg/kg ds	1,8		0,61	
som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	1,3-S	0,39	<S

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	4,3	22,4-S	0,2	1,4-S
-----------------------------	----------	-----	--------	-----	-------



ANALYSE-CERTIFICAAT

Project code : 148507
Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
Opdrachtgever : Grondslag

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Toetsing**

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent >=100 en <1000 x streefwaarde
>>> S betekent >=1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Uw referentie : MM5 DEELLOCATIE C
Monstercode : 1952372

Opmerking(en) bij resultaten:
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

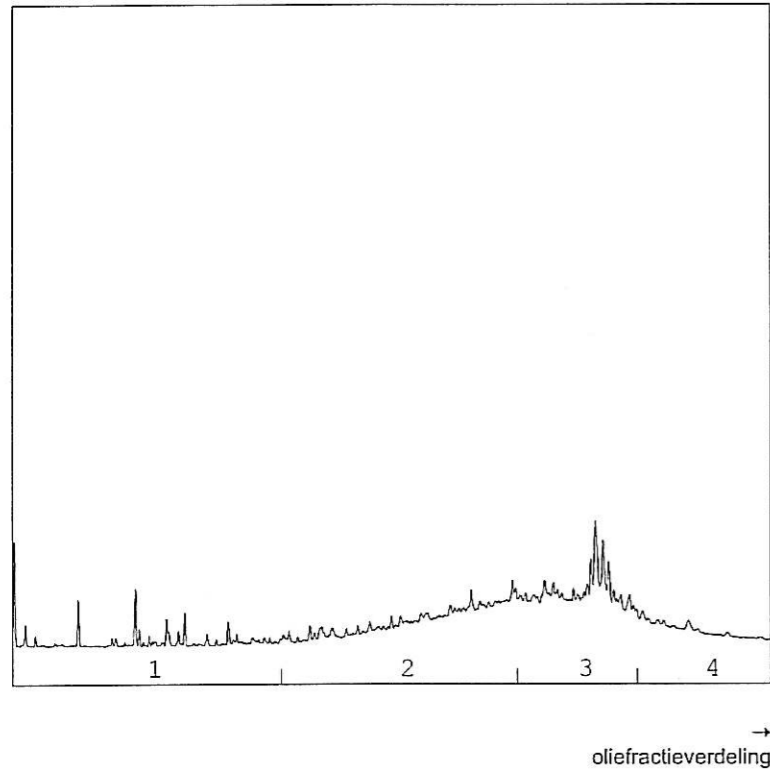
Uw referentie : MM 6 DEELLOCATIE E
Monstercode : 1952373

Opmerking(en) bij resultaten:
chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952372
Uw referentie : MM5 DEELLOCATIE C
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8%
2) fractie C20 t/m C29	39%
3) fractie C30 t/m C35	40%
4) fractie C36 t/m C40	13%

totale minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

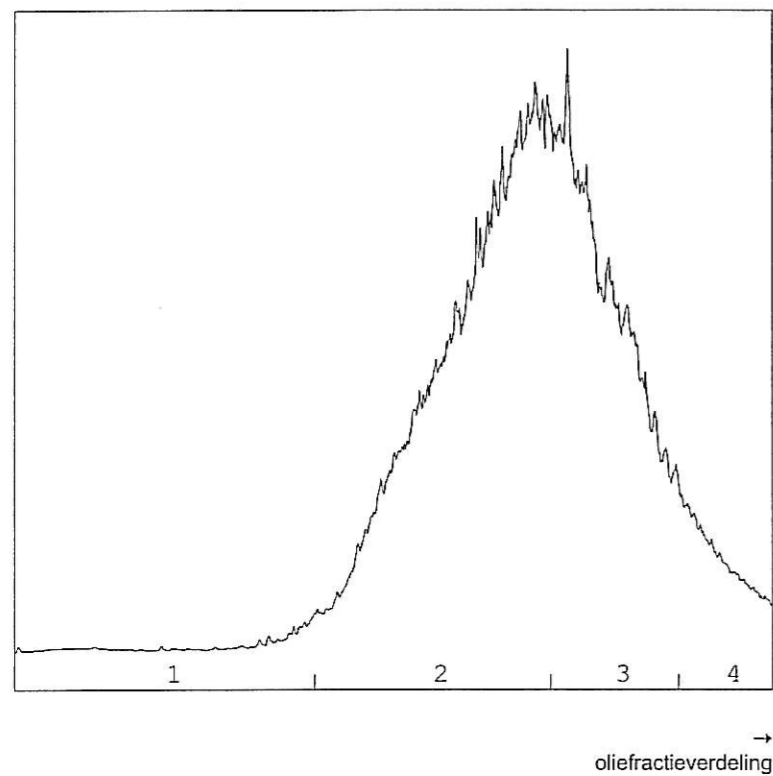
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1952373
Uw referentie : MM 6 DEELLOCATIE E
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1%
2) fractie C20 t/m C29	54%
3) fractie C30 t/m C35	38%
4) fractie C36 t/m C40	7%

totale minerale olie gehalte: 580 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 152967
 Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
 Opdrachtgever : Grondslag

Referenties
 2554416 = CPB A

Opgegeven bemon.datum : 24/06/2005
 Ontvangstdatum opdracht : 24/06/2005
 Monstercode : 2554416
 Materiaal : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch
 Q minerale olie (florisil clean-up) µg/l 160 3,2-S

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Q benzeen	µg/l	< 0,2	<1-S
Q toluen	µg/l	< 0,2	<S
Q ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
Q xylenen (som o+m+p)	µg/l	< 0,2	<1-S
Q naftaleen	µg/l	< 0,2	<20-S
som aromaten BTEX	µg/l	< 0,4	

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 152967
Project omschrijving : 4780 RIJKSSTRAATWEG
Opdrachtgever : Grondslag

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Toetsing**

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent >=100 en <1000 x streefwaarde
>>> S betekent >=1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

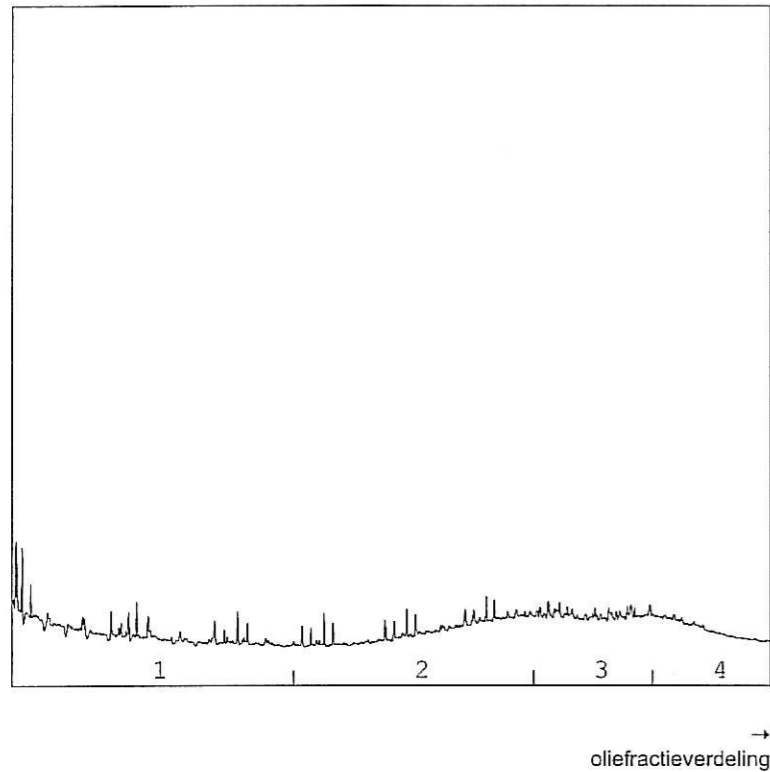
Uw referentie : CPB A
Monstercode : 2554416

Opmerking(en) bij resultaten:
minerale olie (florisil) - Voor de bepaling is onvoldoende monstermateriaal aangeleverd.
clean-up):

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2554416
Uw referentie : CPB A
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	11%
2) fractie C20 t/m C29	34%
3) fractie C30 t/m C35	33%
4) fractie C36 t/m C40	21%

totale minerale olie gehalte: 160 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BIJLAGE IV

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoender)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer



SOK Sloopwerken bv
Parallelweg 4
3621 NS Breukelen
T 0346 - 266 324
F 0346 - 266 325

1 ontdoener; 2 ontvanger; 3 handelaar; 4 bemiddelaar

afzender BOK Sloopwerken bv
straat + nr Parallelweg 4
postc. + woonpl. 3621 NS Breukelen
VHB-nummer bedrijfsnummer

2
factuuradres BOK Sloopwerken bv
postbus of straat + nr Parallelweg 4
postc. + woonpl. 3621 NS Breukelen

3^a
ontdoener BOK Sloopwerken bv
straat + nr Parallelweg 4
postc. + woonpl. 3621 NS Breukelen
bedrijfsnummer

3^b
locatie van herkomst Breukelen
straat + nr
postc. + woonpl.
datum aanvang transport 19-05-2008

4^a
ontvanger
straat + nr
postc. + woonpl.
bedrijfsnummer

4^b
locatie van bestemming Breukelen
straat + nr
postc. + woonpl.
datum ontvangst transport

5
getransporteerd door: 1 afzender; 2 ontdoener; 3 ontvanger; 4 inzamelaar; 5 vervoerder
inzamelaar/vervoerder BOK containerservice bv VIHB-nummer UTRECHT route-inzameling ja nee
straat + nr Parallelweg 4 bedrijfsnummer routelijst bijsluiten (zie toelichting)
postc. + woonpl. 3621 NS Breukelen kenteken 0633456 inzamelaarsregeling ja nee
repeterende vrachten ja nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

0633456	afvalstoffen					
	0633456 BOK Sloopwerken BV Parallelweg 4 3621 NS BREUKELAN					

STORTEN

Wegvoernummer : 463446-1
Datum : 19-05-2008

Kontainer/waardnr. : VV-81-F5-
Vervoerder : Bok Sloopwerken BV
Product : R41101
Verontreinigde grond afwezen

Contractnummer : V50147910005
Herhaast : UTRECHT RIJKSSTRAATWEG
RIJKSSTRAATWEG
UTRECHT

Certificatienr.
Toewijzing

Containernr. :
volume : 0,00 m3
afvalstroom : 062515000708

volgewicht : 26.760 kg 11:17
Cont. gew. : 0 kg
Leeggewicht : 13.400 kg 11:30
Nettogewicht : 13.360 kg

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

0633456

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
in de vracht is verzekering niet begrepen			
handtekening afzender naam in blokletters	handtekening ontdoener naam in blokletters	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief naam in blokletters	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

1
1 ontdoener; 2 ontvanger; 3 handelaar; 4 bemiddelaar
afzender
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer bedrijfsnummer

2
factuuradres
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a
ontdoener
straat + nr
postc. + woonpl.
bedrijfsnummer

4^a
ontvanger
straat + nr
postc. + woonpl.
bedrijfsnummer

5
getransporteerd door: 1 afzender; 2 ontdoener; 3 ontvanger; 4 inzamelaar; 5 vervoerder
inzamelaar/vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.

3^b
locatie van herkomst
straat + nr
postc. + woonpl.
datum aanvang transport

4^b
locatie van bestemming
straat + nr
postc. + woonpl.
datum ontvangst transport

VIHB-nummer
bedrijfsnummer
kenteken
route-inzameling ja nee
routeijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ja nee
repeterende vrachten ja nee
zie toelichting

6
afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen aantal/ eural verw. geschatte gewogen
verpakking code meth. (kg) hoeveelheid hoeveelheid
(kg)

0633845
Bok Sloopwerken BV
3521 PS BRUNELER

STORTBOEK
Boeknummer : 463577-2
Datum : 19-05-2005
Rechten/waarden : 50-3V-99-
Vervoerder : Bok Sloopwerken BV Contactnr. :
Product : W01101 ATVALSTOF : 062515000769 Volume : 0.00 m3
Verontreinigde grond algemeen
Contractnummer : V50147910000 Volgewicht : 32.220 kg 13:40
Nettozwaarte : UTRECHT RIJNSTRAATWEG Leeggewicht : 0 kg
RIJNSTRAATWEG Leeggewicht : 17.080 kg 14:00
UTRECHT Nettogewicht : 15.240 kg
Deellichaatsnr :
F06033845

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

<p>Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag</p> <p>in de vracht is verzekering niet begrepen</p>		<p>Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">0633845</p>	
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters